Aus der Königl. Universitäts-Kinderklinik in Berlin.
(Direktor: Geheim. Medizinalrat Prof. Dr. **Heubner**).

15 Fälle von Pylorosposmus der Säuglinge.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
AN DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER
KÖNIGL. FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
BERLIN

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

VON
FRAU R. LICHTENSTEIN
AUS WARSCHAU.

Tag der Promotion: 27. November 1913.

BERLIN 1913
DRUCK VON CARL SIEBERT'S BUCHDRUCKEREI, ELSASSERSTR. 54

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medicinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Heubner**.

Meinen Eltern.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547017_0057

Die angeborene Pylorrusstenose ist den Ärzten schon im XVIII. Jahrhundert bekannt gewesen, und die einschlägigen Fälle sind gelegentlich schon zu dieser Zeit beschrieben worden. Beardsley, Pauli, Williamson, Dawosky waren die ersten, die derartige Fälle beobachtet haben, die Mitteilungen aus jener Zeit sind aber wenig beachtet worden.

Die Existenz einer angeborenen Pylorusstenose ist zuerst von Landerer, der im Jahre 1879 einige derartige Fälle bei älteren Individuen beschrieben hatte und von Rudolf Meyer im Jahre 1885 erkannt und pathologisch nachgewiesen worden. Die Mitteilungen dieser Autoren haben die allgemeine Aufmerksamkeit auf diese interessante Frage gelenkt.

Hirschsprung war derjenige, der die erste Beschreibung der angeborenen Pylorusstenose im Säuglingsalter gegeben und die Aufmerksamkeit der Pädiater auf dieses Leiden gerichtet hat. Sein im Jahre 1887 in der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Wiesbaden gehaltener Vortrag: „Fälle über angeborene Pylorusstenose, beobachtet bei Säuglingen". war der erste Bericht über diese eigenartige Affektion der Säuglinge. Hirschsprung hat der Versammlung zwei derartige Fälle vorgelegt, die von ihm auch anatomisch-pathologisch untersucht worden waren. Er hat nachgewiesen, daß es sich in seinen Fällen um eine Stenose handelte, die das Lumen des Pylorus so verengt hatte, daß dasselbe nur eine dünne Sonde passieren ließ. Beim Aufschneiden sah er, daß die Pyloruswand stark hypertrophisch verdickt und die Schleimhaut leistenförmig in Falten gelegt war.

Der Hirschsprung'schen Mitteilung folgten dann die Mitteilungen von Henschel, Finkelstein, Gran und Anderen. Besonders wertvoll ist die im Jahre 1896 von

Finkelstein aus der Heubner'schen Klinik veröffentlichte Arbeit in der er die Grundlage für die Erkennung der Krankheit angibt. Einen weiteren Ausbau des klinischen Bildes brachten die Arbeiten von Pfaundler, Thomson, Still, Heubner, Ibrahim, Wernstedt, Tobler, Block und anderer Autoren. Diese Forscher haben den Hirschsprung-schen Befund bestätigt und dasselbe Bild gefunden, doch ist die endgültige Erklärung der Frage in befriedigender Weise bis jetzt noch nicht gelungen.

Einige Verfasser vertreten die Ansicht, daß es sich dabei um einen reinen Spasmus des Pylorus handelt. Zu dieser Kategorie gehören zahlreiche ältere und jüngere französische Autoren, hauptsächlich von der Schule Marfand und Mery — unter den Deutschen ist hier Freund zu nennen.

Andere Verfasser führen alle Fälle auf eine organische Hypertrophie des Pylorus zurück (Finkelstein, Ibrahim)

Eine dritte Gruppe von Autoren erkennt ebenfalls das Vorhandensein einer Hypertrophie, ist aber der Meinung, daß es sich dabei um eine funktionelle Erkrankung, eine nervöse Veranlagung handelt, den primären Pylorospasmus mit anschließender kompensatorischen Hypertrophie (Thomson, Heubner, Wernstedt).

Eine vierte Gruppe der Kliniker schließt sich endlich an Pfaundler an und hält die beiden Formen für möglich. Sie sind der Ansicht, daß verschiedene Fälle von Pyolorspasmus trotz der Übereinstimmung in dem äußeren Bilde der Erkrankung verschiedener Natur sein müssen.

Finkelstein glaubt, daß die angeborene Pylorusstenose eine primäre Erscheinung ist. Infolge einer Stagnation des Mageninhaltes treten bald dyspeptische Störungen und katarrhalische Affektionen der Magenwand auf. Die Schwellung der Schleimhaut vermehrt die Stenose und die entzündliche Durchtränkung der Wand setzt die motorische Leistungsfähigkeit des Magens herab, was eine Magendehnung zur Folge hat. Dadurch kommt eine kompensatorische Hypertrophie der Muskulaturwand zustande.

Ibrahim erklärt, dass die spastischen Zustände im Krankheitsbilde eine hervorragende Rolle spielen, betont aber, daß die Disposition zu den Spasmen durch eine abnorm entwickelte Muskulatur des Antrum Pylori bedingt ist.

Die Ansichten von Heubner gehen dahin, daß es sich bei der Hirschsprung'schen Pylorusstenose im keinen Falle um ein organisches Leiden handelt, sei es um eine Neubilgung myomartiger oder irgenwelcher anderer Natur, sei es um eine Mißbildung. Alle von anderen Autoren beschriebenen Veränderungen des Pylorus hält Heubner für nichts anderes als für eine stark kontrahierte und übermäßig entwickelte Pylorusmuskulatur, die sonst nichts abnormes aufzuweisen hat. Das primäre bei dem Vorgang ist nach Heubner nicht die Stenose des Pylorus, sondern der Krampf der Magenmuskulatur. Das einzig „anatomisch-pathologische" führt Heubner aus „was diese Mägen darbieten, ist die Muskelhypertrophie. Sie erstreckt sich garnicht bloß auf den Pylorusteil des Magens, sondern auch auf den Magenkörper und gesamten Fundusteil, wie Wernstedt nachgewiesen hat. Daß sie am Pyloruste'l weitaus am stärksten zum Ausdruck gelangt, ist ja nichts auffälliges, seit wir durch Moritz-Untersuchungen wissen, daß dieser ja überhaupt „als der eigentliche Motor des Magens angesehen werden muß."

Das Wessn der Erkrankung, die nach Heubner congenitaler Natur ist, besteht nach ihm in einer Neurose, die einen Spasmus der glatten Muskulatur bedingt. Der ganze Zustand verdient nach ihm eher die Bezeichnung eines Pylorospasmus oder gar „Gastrospasmus" als der jetzige Pylorusstenose.

Den Mechanismus des Zustandekommens eines solchen Spasmus erklärt sich Heubner nach Analogie mit spastischen Erkrankungen der willkürlichen Muskulatur, die ebenfalls einer Heilung fähig sind. Die in Betracht kommenden Beziehungen zwischen der Magenarbeit und den Gehirnnerven würden eventuell ähnliche Störungen aufweisen, wie wir sie zwischen der Peripherie und Zentralorganen bei den anderen Zuständen, z. B. bei der Little'schen Krankheit annehmen.

Die Theorie über den funktionellen Charakter der Krankheit findet eine kräftige Stütze in den Untersuchungen von Wernstedt in Stockholm, und Cunningham in Edinburg, die auf patologisch-anatomischem Wege zu der Überzeugung gekommen sind, daß der ursprünglich von Hirschsprung beschriebene Typus von Pylorusstenose der Säuglinge als eine Neurose aufzufassen ist, die einen krampfartigen Verschluß des Pylorus zu Stande bringt. Die dabei bestehende Hypertrophie der Magenmuskulatur tritt erst sekundär kompensatorisch auf. Die Untersuchungen von Wernstedt bezogen sich auf mehrere Hunderte von Mägen normaler Kinder und auf 17 Pylorusstenotischen. Wernstedt fand, daß es sich bei den Hirschsprung'schen Fällen und Fällen von Landerer-Meyer um zwei ganz verschiede Typen handelt. Wernstedt legt sehr großen Wert auf die Unterschiede in der Gestalt des Lumens des stenosierten Pylorus und auf die Schleimhautfalten, die bei Hirschsprung's Fällen die ganze Länge des Kanals durchziehen und sowohl vom Magen als vom Duodenum aus gesehen eine Rosettenform bilden, während bei den Landerer-Meyer'schen Fällen nichts von Schleimhautfalten erwähnt ist. — Bei der ersten Kategorie hält er das spastische Moment für das am meisten charakteristische und die betreffenden Fälle für Pylorospasmus oder spastische Pyloruskontraktur im Säuglingsalter, während er die Fälle von Landerer-Meyer für angeborene anatomische Mißbildungen hält.

Die verschiedenen Auffassungen der Erkrankungen hatten naturgemäß eine verschiedene Behandlung zur Folge.

Die eine Methode ist die operative. Sie verlangt, daß die Operation sofort nach Erkennung der Krankheit ausgeführt wird.

Die zweite Methode besteht in der inneren, vornehmlich diäthetischen Behandlung, und greift zum operativen Vorgehen erst, wenn die interne Therapie vollständig versagt. Bezüglich der inneren Behandlung stehen einander die Methode Heubners, der große seltene Mahlzeiten empfiehlt und auf die große Menge des Erbrochenen nicht viel Wert legt, und die — Ibrahim's gegenüber, der zu „zielbe-

wußten Lavièren“ rät, d. h. häufiger stündlich bis zweistündlich erfolgende Zufuhr kleinster, von 10 g beginnend nur ganz allmählig steigender Mengen. —

Es steht fest, daß eine Anzahl von Fälle durch Operationen geheilt werden konnte und dauernd gesund blieb. Ebenso sicher ist es, daß die Fälle sowohl mit reinem Spasmus als auch mit bei der Sektion erwiesenen Hypertrophie des Pylorus dauernd geheilt worden sind. Da, wie wir gesehen haben, die beiden Behandlungsarten zum Ziele führen können, so ergibt sich die Frage, welches von den beiden Verfahren mehr Aussichten auf Erfolg bietet Es hat sich gezeigt, daß die Mortalität sämtlicher intern behandelten Fälle erheblich geringer ist, als die der operierten, und die Zukunft wird aller Wahrscheinlichkeit nach dieser Methode gehören.

Ibrahim stellt auf Grund seiner eigenen Erfahrungen als auch der Würdigung der gesamten damals (1908) benannten Literatur die interne Behandlung in den Vordergrund, wobei er auf große persönliche Sorgfalt des Arztes und günstige äussere Umstände ein großes Gewicht legt. — Es ist wohl kein Zufall, daß Heubner in seiner Privatpraxis eine Mortalität von 9,5% beobachtet hat, während die Letalität sonstiger in Deutschland beobachteten Fällen 22,9% beträgt. Wenn man diese Zahlen mit 57,03% Mortalität sämtlicher operierten Fälle vergleicht, so ergibt sich ohne weiteres, daß die interne Behandlung eine besondere Beachtung verdient.

Als Vertreter der internen Therapie bei Pylorospasmus der Säuglinge kommt in erster Linie Heubner in Betracht, der bei ungünstigem Verlauf erst nach 3 Monaten das Kind operieren läßt.

Die Prinziipen seiner in der Kinderklinik der Königl. Charité in jedem Falle von Pylorospasmus angewandten Therapie sind die folgenden:

Von dem höchsten Grundsatz der Schonung des Leidens ausgehend, läßt er die Kinder in seltenen Mahlzeiten (3 - 4 stündlich), große Mengen ohne Rücksicht auf das Erbrechen trinken. Was die Ernährungsform anbetrifft, so wird in erster Linie Ammenmilch als die natürliche

dem Säuglinge allein adäquate Ernährung bevorzugt, daneben als künstliche Nahrung die auf Erfolg bei Pylorospasmus fettfreie Zubereitungen (entfettete Ammenmilch, Buttermilch), seltener Milchmischungen benützt.

Von den physikalischen Maßnahmen kommt als krampfstillendes Mittel allein die Zufuhr von Wärme in Betracht, sei es in Form von heißer Breiumschläge, die 3 Mal täglich zu 2 St. auf den Leib aufgelegt werden, sei es in Form von hoher Einläufe von mindestens ½ L., die einerseits Wasser zuführen, anderseits durch innere Applikationen auf den Pylorus wirken.

Als krampfstillende Medikamente waren früher Opium und Atropin in Gebrauch, seit 1910 auf Anregung von Rott Cocainlösung.

Heubner hat über die Resultate seiner Behandlung gelegentlich Mitteilung gemacht. Im Laufe der Zeit hat sich aber eine Anzahl von Fälle in der Klinik angesammelt, die in üblicher Weise behandelt worden sind.

Die vorliegende Arbeit ist auf die Anregung des Geheimen Med.-Rats Prof. Dr. Heubner entstanden und stellt sich die Aufgabe, die etwa vorhandenen äußeren Einflüsse, die auf den Verlauf der Krankheit von Bedeutung waren, zu ermitteln.

Die mir zur Verfügung stehenden Krankengeschichten teile ich nachstehend in kleinen übersichtlichen Abzügen mit. Das Material umfaßt 15 Fälle, die in der Klinik behandelt worden waren und 4 Fälle, von denen ich nur anamnestische Angaben verwerten kann, da 3 von ihnen am Tage der Aufnahme oder am nächsten Tage letal verlaufen sind und 1 Fall am Tage der Aufnahme auf Wunsch der Eltern entlassen wurde.

Fall 1.

Hans R. (Krankenblatt Nr 3393) Kutscherssohn, 3 Wochen alt, aufgenommen am 16. IX. 12. Mutter leidet seit 8 Tagen an Mastitis. Keine Fehl- oder Frühgeburt. Vater gesund. Patient ist das erste Kind. Zangengeburt. Keine Asphysie. Geburtgewicht unbekannt, nach 8 Tagen, 4010 gr. 18 Tagen Brust, dann abgesetzt wegen Mastitis der Mutter und mit Haferschleim teelöffelweise genährt. Mit 2 Wochen, wo Mutter Mastitis bekam Auftreten des Erbrechens und zwar nach jeder Mahlzeit. Stuhl bis vor 3 Tagen in Ordnung, seitdem spontan keine Stühle, nur auf Glyzerinklystire

dunkel-schwarz, schleimig. Urin seit dem Erbrechen dunkel, „färbt die Windeln“ 18 Tage nach der Geburt traten Bläschen am Körper auf. (Eiterbläschen).

Status: Gewicht 2990 gr. Temp. 37, Puls 124.

Abgemagertes Kind, kein Fettpolster, schlaffe Muskulatur, Haut lässt sich in hohe Falten abheben, die nur langsam verstreichen.

Bauch etwas eingesunken, schlaff, Leber nicht palpabel. Extremitäten: an den Ober- und Unterschenkeln einige linsengrosse rotbräunliche z T. weissgraue Flecke. Fusssohlen und Handteller frei. Am 2. Finger der rechten und linken Hand etwas kolbige Verdickung der Endglieder, Haut um Nagelbett herum entzündlich gerötet.

Anus: ohne Befund. Stuhl breiig, hungerstuhlähnliches Aussehen

Urin: Alb, Sacch.—

Ordin: Amme, kalt 2 stündlich. Kochsalzinfusion von 75 ccm.

17. IX. Erbrechen nach jeder Mahlzeit. Deutliche Peristaltik. Ord.: Breiumschläge, 3 mal tägl. zu 2 st., Cocain 1 mgr., 10 min vor der Mahlzeit 3 mal tägl.; Nährklistiere 3 mal tägl. + Keller'sche-Malzsuppe.

18. IX. Beim Versuch ein Klysma zu geben, spannt das Kind sehr stark, es entleert sich dabei Hungerstuhl, darauf gelingt es 40 ccm Malzsuppe einzuspritzen. Wiederholtes Erbrechen. Ord.: Novocain 0,03 : 100,0. Gewicht 2825 b. 48 cal. = 360 Amme, 170 erbrochen.

21. IX. Patient trinkt sehr schlecht. Es wird die Hess'sche Duodenalfütterung versucht. Einführung des Hess'schen Katheters. Magensondierung. Cirka 20-30 opalescent-schleimige weisse Schmiere, die ziemlich stark sauer ist aber Kongo-negativ Darauf Magenspülung bis zur Klarheit. Bei etwa 44 cm deutliches Eindringen über einen Widerstand, bald darauf Entleerung nicht gallig gefärbten, klaren schleimigen Sekrets; amphoter (eher leicht alkalisch). Langsames Einlassen von 50 ccm Frauenmilch Beim Berühren der Pylorusgegend und Eindringen in den Duodenum anfangs offenbar starke Schmerzen und Brechbewegungen, die aber allmählich sistieren. Ord.: 4 stündl. Flaschenernährung, nach 1 Stunde grosses Kliestier mit Halb-Ringer.

22. IX. Seit der gestrigen Duodenalsondierung und Pylorusmassage nur einmal in der Nacht 10 g erbrochen. Heute gelingt die Pyloruspassage leicht, ist offenbar nicht so schmerzhaft wie gestern. Langsame Einführung von 100 g Frauenmilch. Während der ganzen Prozedur nicht gebrochen. Kind schläft sofort nach der Behandlung ein. Es wird 2 mal mit der Sonde gefüttert.

25. IX. Gestern 3 mal, heute 4 mal Duodenalsondenfütterung. Stuhl grün gefärbt, dünnbreiig mit stecknadelkopfgrossen Klümpchen.

26 IX. Ernährung mit Duodenalsonde muss ausfallen, die Sonde ist zu weich geworden und kann nicht in den Pylorus vordringen. Gegen Abend verfällt das Kind sichtlich. Leib stark eingezogen. Subcutane Ringersche Lösung von 100 ccm. die sich sofort verteilt.

30. IX. Sehr abgemagert. Gewicht 2600 bei 70 kol = 260 Amme. Bricht viel nach jeder Mahlzeit. Stuhl zerfahren. Ord.: hohes Wasserklistier, 3 mal tägl.

6. X Gewicht 2565 g bei 128 kal. = 370 Amme + klysma (entfettete A)
8. X. Auf dem Rücken ein Furunkel. Incision.
9 X. Zahlreiche kleine Eiterbläschen auf dem Rücken und Oberschenkel.
13. X. Bricht noch immer. Ord.: Finkelsteinsche Tropfklistier 600 Amme + Pancreatin. Alles läuft anscheinend heraus, Windeln stets vollkommen nass, Gewicht 2500 g.
14. X. Gewicht 2450 bei 152 kal.
15. X. Patient wird weiter mit Magensonde gefüttert. 2-3 mal tägl. Klystier m. acidol-pepsintablette pro Mahlzeit.
16. X. Gewicht 2500 bei 162 kal. = 580 A. Da bei Finkelsteinschem Tropfklistier alles herausläuft, bekommt das Kind Spritzklistier (Ammenmilch und Pancreatin).
25. X. Seit dem 16 X. kein Erbrechen mehr. Sonde wird abgesetzt. Gewicht 2560 bei 177 kal = 460 A Wellen noch immer zu sehen
4. XI. Deutliche Tendenz zur Besserung. Langsame Gesichtszunahme Klistier mit Pancreatin von heute ab. Erbrechen ganz gering.
16. XI. Peristaltische Wellen noch sichtbar. Kein Erbrechen. Gewicht 2750 bei 155 kal. = 600 A.
24. XI. Wird angelegt. Die letzten 8 Tage 650 Ammenmilch mit der Flasche getrunken.
25 XI. 425 g Brust und 125 A. getrunken. Gewicht 2800 g, an der Brust 4 mal erbrochen, trinkt aber gut.
28. XI. Seit gestern auch an der Brust nicht mehr gebrochen. Gewicht 2870 bei 127 kal.
16. XII. Fortschreitende Gewichtszunahme bis auf 3000 g. Bricht nur ganz wenig. Temperatursteigerung von 36,4 auf 38, Puls 140. Rachen stark gerötet. Ord.: Priessnitz um den Hals.
18. XII. Die Rötung des Rachen ist deutlich zurückgegangen. Gewicht 3040 g bei 138 kal. = 510 Brust + 80 A.
28. XII. Von heute ab Brust und $^1/_2$ Milch. Gewicht 3185 g. 136 = 550g Brust + 80 $^1/_2$ Milch.
7. 1. 13. Allgemeinbefinden, Stimmung, Appetit sehr befriedigend. Bekommt seit 8 Tagen nur $^1/_2$ Milch, 600 g. Gewicht 3500 bei 110 kal. Seit 18 Tagen nicht mehr gebrochen. Stuhl regelmässig, meist 1 mal tägl. Peristaltische Wellen noch deutlich zu sehen. Patient wird entlassen als geheilt.

Fall 2.

Karl Heinrich v. P. (Krankengeschichte?) Oberleutnantssohn 7 Wochen, aufgenommen am 4. 5. 1912. Eltern gesund. Patient ist das erste Kind, 6 Wochen zu früh geboren. Sein Gesicht betrug 2500 g. Ein Kind einer Cousine der Mutter des Patienten an derselben Krankheit gelitten, desgleichen ein Kind einer anderen Cousine. Von vornherein künstlich genährt. 4 Wochen lang Victoria-Milch 3 stündl. $^1/_4$ M., dann wegen des Erbrechens, das 2 Wochen nach der Geburt zuerst schwach und dann immer stärker auftrat, Haferschleim und Tee. Seit 8 Tagen ist das Kind an der Brust einer Amme. Trotz Nahrungsänderung keine Besserung. Stühle bei

Viktoria-Milch breiig 1-2 mal tägl. nachher unregelmässig, seit 2 Wochen grünlich gefärbt.

Status: Gewicht 2550 g. Stark abgemagertes Kind mit tiefliegenden Augen und schmerzverzerrtem Gesicht. Am Gesicht einzelne stecknadelkopfgrosse Eiterpustelchen. Handteller und Fusssohlen frei. Abdomen etwas eingesunken, weich. Beim Beklopfen der Magengegend ist eine geringe Vorwölbung des Magens zu sehen. Doppelseitiger Leistenbruch Urin: Alb. Sacch +. Im Sedimente vereinzelte Leukozyten, Epithelien keine Zylinder.

Ord.: Amme und Gries. Grosse Einläufe von $^1/_2$ verdünnten Ringerlösung.

4. V. Patient bricht nach jeder Mahlzeit und trinkt schlecht. Gewicht 2540 g,

15. V. Bricht noch immer viel und trinkt schlecht. Seit der ganzen Zeit Einläufe von $^1/_2$ verd. Ringerlösung. Die ersten 6 Tage Cocain von 1 mgr aufsteigend bis 5 mgr pro Tag. Von heute ab Sondenfütterung. Gewicht 2439 g bei 82 kal. = 450 A. + 100 g entf. Milch.

12. VI. Patient wurde mit der Magensonde 2 mal tägl bis zum 29 V. gefüttert, seit dem 31.V. keine Einläufe mehr. Von 21.V. bis zum 29.V. Cocaindarreichung. Das Erbrechen wurde immer geringer. Die Nahrungsmenge ist auf 560 g Ammenmilch + Sanatogen und Gries gestiegen. Gewicht 2915 g bei 157 kal. Peristaltische Wellen öfters beobachtet. Im Urin seit längerer Zeit kein Zucker. Stuhl 1-2 mal tägl.

13. VI. Der ganze Rücken ist mit stecknadelkopfgrossen Eiterbläschen bedeckt, Ord.: Schwefelbad, Bolus alba, arg. nitr.

1. VII. Seit dem 1. VI. 7 mal im ganzen gebrochen und zwar geringe Mengen. Gewichtscurve bis auf 3250 g bei 137 kal, gestiegen Ausschlag am Körper zurückgegangen. Inzwischen leichte pharyngitis mit Temperatursteigerung, die bald zurückging.

6. VII Seit 4 Tage wird das Kind an die Brust angelegt Es hat sofort 130 g getrunken, im ganzen pro Tag 405 g, ausserdem 120 Ammenmilch + Gries. Heute früh rechtseitiger Bruch aufgetreten, der sich weder bei Beckenhochlagerung noch im warmen Bade reponieren liess. Patient wurde bald darau foperiert. Als Hinderniss ergab sich ein grosses Haematom im Mesenterium. Nach ausgiebiger Spaltung des einschnürenden Ringes gelang die Reposition.

7. VII. Patient liegt teilnamlos da, offenbar unter dem Eindrucke der Chloroformnarkose, sieht blasser aus, Gewicht 3230 g b. 110 cal. prok.

20. VII Auffallende Besserung, fortwährende Gewichtszunahme bei auf 4110 g b. 139 kal. Während der ganzen Zeit vom 7.VII. nur 2 mal erbrochen Erhielt aufsteigend bis auf 650 g Brust + 150 g Ammenmilch. Stuhl meist 2 mal tägl.

20. VIII. Von heute ab statt Ammenmilch, Buttermilchsuppe. Im ganzen 650 Brust + 150 Buttermilchsuppe. Gewicht 4110.

13. IX. Appetit und Stimmung vorzüglich. Seit langem keine Peristaltik und kein Erbrechen. Der Bauch ist ziemlich dick, mässiger Turgor: Vom 28 VIII. bis 5. IX. Brust und Ammenmilch, vom 6. IX. bis heute Ammenmilch 750 + Buttermilchsuppe 150 g. Gewicht 4430 g. b. 136 kal. pro K. Patient wird entlassen als geheilt.

Fall 3.

Hans v. L. (Krankenblatt Nr. 6129). Regierungsratssohn. 5 Wochen alt, aufgenommen am 14. II. 12. Mutter leidet öfters an Mägenkrämpfe. Ihr Vater, magenleidend. Vater des Patienten hat öfters mit Furunkulose zu tun, sein Vater — Epileptiker, sein Bruder leidet öfters an Kopfschmerzen. Patient ist das erste Kind. Zangengeburt. Geburtsgewicht 3000 g. Von Anfang an künstlich genährt, da die Mutter keine Nahrung hatte. 3 Wochen lang $^1/_3$ Milch; dann 9 Tage $^1/_2$ Milch, darauf 2 Tage Kellersche Malzsuppe 5 mal tägl. à 100 g. Zuletzt holländische Buttermilch 5 mal tägl. im ganzen pro Tag $^1/_4$ L. Schon mit 2 Wochen geringes Erbrechen, das immer stärker wurde. Seit 8 Tagen bricht das Kind nach jeder Mahlzeit im hohen Bogen durch Mund und Nase. Stühle bis zur letzten Woche normal, seit dieser Zeit, Verstopfung, auf Klistier dunkelgrün-schwarzer schleimiger Stuhl. Urin: spärlich, 1 mal tägl, färbt die Windeln.

Status: Gewicht 3000 g Körperlänge 51 cm, Temp. 37, Puls 126.

Leidlich ernährtes Kind von geringem Fettpolster und schwacher Muskulatur. Sensorium frei. Patient blickt lebhaft, fixiert, folgt. Abgehobene Falten gleichen sich aus.

Cervical-axillar-inguinaldrüsen beiderseits klein erbsengross. Bicipitaldrüsen rechts klein linsengross. Fontanelle leicht eingesunken. Kein Schniefen, keine Sattelnase, keine Rhagaden. Brust gut gewölbt, starr. Lunge und Herz zeigen normale Verhältnisse. Abdomen normal gespannt. In der Magengegend deutliche Peristaltik ($^1/_2$ st. nach der Flasche). In der Pylorasgegend eine etwa nussgrosse, kugelige, harte Geschwulst fühlbar. Leber, Milz nicht palpabel. Handteller nnd Fusssohlen frei. Urin: Alb, Sacch +

Ord.: Breiumschläge, Ammenmilch.

15. II. Trinkt nur ganz langsam. Während des Trinkens im Bogen erbrochen, krümmt sich dabei zusammen und schreit. Peristaltik, noch kein Stuhl. Ord.: 2 grosse Klistiere mit halbverdünnter Ringerlösung.

16. II. Gegen gestern deutlich eingesunkene lalonierte Augen. Gesicht spitzer. Hautfalten bleiben ziemlich lange stehen, Nasenspitze und Fusssohlen fühlen sich kalt an. Geringer Acetongeruch. Peristaltische Wellen treten öfters auf. Der Stuhl enthält viel Wasser und wenig braune, homogene Substanz. Ord: Ammenmilch und Schleim eiskalt. 2 Grosse Einläufe von $^1/_2$ verd. Ringerlösung. Tinct opii + Tct. val. 3 Tropfen 6 Minuten vor der Mahlzeit. Breiumschläge weiter. Gewicht 2900 g bei 73 kal.

20. II. Patient trinkt immer noch schlecht und bricht viel. Sondenfütterungsversuch misslingt, da das Kind bricht, ehe die Sonde im Magen ist. Ord.: 150 g entfettete Ammenmilch als Klisma. — Während der ganzen Zeit Stuhl nur auf Klistier erfolgt, mäkoniumähnlich. Gewicht 2855 g bei 80 kal.

24. II. Gewicht 2775 g bei 88 kal. — 350 A. + 120 Schleim. Peristaltische Wellen deutlich sichtbar, In der Mamillarlinie rechts unter dem Rippenbogen ein etwa haselnussgrosser Tumor zu fühlen, der dem Pylorusteile entspricht.

2. III. Seit einigen Tagen Tendenz zur Besseerung. Gewicht 2880 bei 191 kal. Statt Opium bekommt das Kind vor den Mahlzeiten Cocoin 1 mgr. Bricht wenig. Stühle dünnbreiig. Patient sieht etwas besser aus.

5. III. Heute guter Ammenmilchstuhl. Gewicht 2840 g bei 150 kal — 60,2 g.

10. III. Gewicht 3025. Plötzliche Temperatursteigerung von 37,2 auf 38,6. Ein Anfall mit krampfhaftem Zustand, Extremitäten starr, Leib vorgetrieben, gespannt, auf der rechten Seite eine 5 markstückgrosse Schwellung. Bewusstsein und Pupillenreaktion vorhanden, Fontanelle stark gespannt. Puls 168. Bricht ganz kleine Mengen aus. Ord.: Chloralhydrat (0,5 in 20 ccm) per Rectum. Patient schläft bald darauf ein. Unterdessen bei noch gespannter Fontanelle — „Lumbalfunction." Patient schläft weiter. Innerhalb 6 Stunden bekam das Kind im ganzen 1,5 chloralhydrat und 1,5 Natrum bromat.

12. III. Den ganzen gestrigen Tag ohne Narkotica, dabei viel geschlafen. Keine Krämpfe mehr. Sämtliche Mahlzeiten mit Magenschlauch, heute 50 g spontan getrunken.

30. III. Mit kleinen Schwankungen Gewichtscurve bis bis auf 3080 g gestiegen. bei 124 kal. = 500 g Ammenmilch. Von heute ab 500 A + 200g. Malzsuppe per Klysma, da das Kind schlecht trinkt. Während der ganzen Zeit nur ganz geringes Erbrechen Stuhl 1—2 mal tägl.

6. IV. Trinkt besser, wenn noch langsam. Gewicht 3960 g bei 132 kal. = 360 A + 360 M.

5. V. Inzwischen leichte pharyngitis durchgemacht. Gewicht 3750 g.

13. V. Seit kurzem Spasmus nutans — kein Nystagmus. Stimmung gut. Trinkt bedeutend besser. Rachen leicht gerötet. Lungen frei

17. V. Geringe Schwellung der Ober- und Unterkiefergegend. Temperatursteigerung auf 39,6. Urin weist kein Alb. u. Sacch. auf. Gewicht 3800 bei 136 kal. = 750 A.

21. V. Der Abcess am Unterkiefer wird incidiert. Temperatur 37,1.

6. VI. Gewicht 3925 g bei 124 kal. = 690 Brust. Kein Erbrechen mehr, Stuhl gut, 1—2 mal tägl. Seit einer Woche bekommt das Kind die Brust. Es wird entlassen.

14. VII. Nachbestellung. Seitdem das Kind die Klinik verlassen hat, ist die tägliche Nahrungsaufnahme zunächst bis auf 800 A, dann vom 13.VI. bis 14.VII. ziemlich gleichmässig ohne irgendwelche Störungen von 800 g bis auf 1000 g gestiegen. Das Allgemeinbefinden war andauernd einwandfrei. Das Kind ist die ganze Zeit stets vergnügt und schläft stets gut.

Fall 4.

Margot W. (Krankenblatt Nr. 5348). Ziseleurstochter, 10 Wochen alt. Aufgenommen am 11. X. 11. Mutter sehr nervös. Vor 4 Jahren eine Fehlgeburt. Vater gesund. Ausser der Patientin noch ein $12^1/_2$ jähriges kräftiges Kind vorhanden. Patientin ist ein ausgetragenes, normal geborenes Kind. Geburtsgewicht 3250 g. Erhielt 3 Tage lang Brust, dann künstlich mit Schweizermilch und Nestli-Kindermilch genährt. Mit 5 Wochen zuweilen

jeder Nahrungsaufnahme. Seit der Geburt häufig verstopft, die Mutter hat öfters Einläufe machen müssen, zuletzt ohne Klistier kein Stuhl. Abmagerung seit der letzten Woche. Patientin ist schreckhaft, zuckt zusammen bei plötzlicher Annäherung.

Status. Gewicht 2925. Grösse 56 cm. Temp. 36,6 puls 124. Reduziertes Kind. Haut blassgrau, abghobene Falten verstrichen. Muskulatur zeigt eine leichte Hypertonie. Augenlider ödematös; Axillardrüsen beiderseits linsengross. Brust mässig gewölbt, elastisch, Rosenkranz leicht angedeutet. Brustorgane — OB.

Ord.: 5 × tgl. entfettete Ammenmilch à 100 g. Vor der Milch Tee.

11. X. Die Nahrung wird z. T. ausgebrochen, Abends Magenspülung mit 600 g Tee. Es entleert sich dabei eine reichliche Menge schleimiger stark sauer riechender Flüssigkeit — keine freie Salzsäure. Ord.: stdl. 10 g eiskalter Eiweissmilch.

12. X. Hat nach der Magenspülung die Eiweissmilch gut getrunken, nicht nicht erbrochen, ausserdem 200 g Tee. Stuhl dunkelgrün, reichlich. — Ord.: 2 stdl. 30 g Eiweissmilch. — Da das Kind gegen Abend 50 g austrinkt, wird 3 stündlich 60 g Eiweissmilch verordnet.

14. X Bricht etwa $^1/_4$ st. nach der Mahlzeit in hohem Bogen. Deutliche peristaltische Wellen. — Ord.: Ammenmilch.

16. X Gewichtsabnahme bis auf 2440 b. 400 A. + 140 Tee. Bricht jeden Tag. Peristaltik öfters beobachtet worden. Stuhl 1 × tgl.

25. X. Seit dem 17. X. fortschreitende Gewichtszunahme. Sieht entschieden besser aus. Bekommt 400 A. + $160^1/_2$ M. Bricht wenig. Gewicht 2850

30. 10. Angelegt. Trinkt gut, im ganzen 555 g Brust und $160^1/_2$ M. bekommen. Gewicht 3050 b. 158 kal. — Bricht noch.

3. XI. Bricht stärker. Peristaltische Wellen wieder aufgetreten, sieht blasser aus. Dyspeptischer Stuhl. Ord.: Magenspülung $^1/_2$ M. weg. Gew. 3095.

5. XI. Noch immer schlechte Stühle. Gewicht 2950 b. 136 kal. Ord.: 400 g Brust und 120 g Buttermilch.

10. XI. Bricht nur ganz wenig. Stühle besser geworden. Trinkt pro Mahlzeit 100 g. Seit 2 Tagen 450 Brust + 80 g Schleim + 120 g Buttermilch. Gew. 3125 g bei 137 kal. Patientin wird entlassen. Ihre Mutter hat eine Amme angenommen.

Fall 5.

Katharina K. (Krankenblatt No. 738), Näherinstochter. 6 Wochen alt, aufgenommen am 19. X. 04. Erstes uneheliches Kind einer angeblich gesunden Mutter. Das Kind wurde von der Geburt ab mit der Flasche genährt und trank 3 stdl. 5' : 2' Milch und 3' Wasser.

Von Anfang an häufiges Erbrechen, oft nach der Mahlzeit, manchmal etwas später. Es leidet seit der Geburt an Verstopfung, die Stuhlentleerungen meist erst nach Ricinusöl. Seit 14 Tagen Husten. Krämpfe sind nicht beobachtet worden.

Status praesens. Kleines Kind in dürftigem Ernährungszustand. Körperlänge 49 cm. Gewicht 2556 g. Intertrigoa exzematosa in den Achsel-

schleimiges Erbrechen nach der Mahlzeit, seit 8 Tagen Erbrechen am Intertrigo Halse, in den Inguinalfalten und den angrenzenden Partien.

Inguinaldrüsen - erbsengross, geringer Soorbelag im Munde. Etwas Schnupfen. Augen Ohren, o B.

Abdomen — nur wenig gewölbt, an dem Nabelring, der etwa $1\frac{1}{2}$ cm offen ist — eine haselnussgrosse reponible Geschwulst. Die Leber überragt $1\frac{1}{2}$ cm den Rippenbogen. Milz nicht palpabel. Stühle spärlich, breiig.

Verordnung: Magenspülung, dann Tee und Amme, 3 × tgl. Breiumschläge auf den Leib, gegen Intertrigo Pinselung mit Arg. nitr., Tannenbäder. Mundreinigung mit Borglycerin.

19. IV. Die Magenausheberung ergibt geringe Schleimmassen von freier HCL.-Reaction. Das Kind bekommt stündsich 1 Teelöffel Ammenmilch und 2 Teelöffel Tee mit Cognac. Nach der Magenspülung wird des Erbrechen seltener. Stuhl spärlich, dickbreiig,

20. IV. Erbrechen weniger häufig. Peristaltische Bewegungen in der Magengegend deutlich zu sehen. Verordnung: 2stündlich 3 Teelöffel Ammenmilch im ganzen 180. Gewicht 2430 b. 20 kal.

21. IV. Stühle breiig. Kein Erbrechen, Magenausspülung ausgesetzt. Gewicht 2400 g b. 68 kal. Ueber die Lungen bronchitische Geräusche. Verordnung: 2 mal täglich Bäder mit kalten Uebergiessungen.

24. IV. Erbrechen wieder aufgetreten. Magenausführungen werden fortgesetzt. 3 St. nach der Mahlzeit (ca. 50—60 ccm). 20 ccm Mageninhalt. Reaktion neutral.

25. IV. Gewichtszunahme bis auf 2480 b. 64 kal. 2 Stühle von etwas fester Consistenz.

27. IV. Ueber den Lungen nur vereinzelte Rasselgeräusche. Bäder werden nicht mehr gegeben.

2. V. Die Ammenmilchzufuhr auf 300 gr erhöht. Fortschreitende Gewichtszunahme. Heute paar mal erbrochen. Die Mageninhaltsuntersuchung ergibt $\frac{2}{3}$ der Nahrung 3 Stunden nach der Mahlzeit. Freie Salzsäure fehlt. Gewicht 267 O b. 111 kal. pro k. g.

5. V. 3 mal Erbrechen: Verordnung: 3 mal täglich Beriumschläge.

7. V. Das Erbrechen hält an. Ammenmilch 350 gr + 80 gr Tee. Breiumschläge bis zum 13. VI. fortgesetzt, ebenso Tinct. opii 1,0, Tra val. aeth. ad. 10,0. Das Kind sieht besser aus, nimmt ununterbrochen zu, bekommt aufsteigend bis 400 gr Amme + 120 L. S. Stühle 2 mal täglich noch breiig.

13. VI. Gewicht 3070 b. 140 kal. pr. k. g. Amme 450 + 200 L. S.

28. VI. Das Allgemeinbefinden ist gut. Gewicht 3480 b. 132 kal. Kein Erbrechen. Stühle normal. Patient wird als geheilt entlassen.

Fall 6.

Max S. (Krankenblatt No. ?) $10\frac{1}{2}$ Wochen, Kaufmannssohn, normal geboren. Gewicht bei der Geburt 3500 gr. Vater gesund. Mütterlicherseits nervöse Belastung. Erstes Kind. Keine Aborte.

Ernährnng: 9 Wochen lang Brust 3-stündlich, zuletzt Haferschleim abwechselnd mit Nestli' Kindermehl.

Beginn der Krankheit 3 Wochen nach der Geburt. Plötzlich auftretendes und zunehmendes Erbrechen, in der letzten Zeit fast nach jeder Mahlzeit. Gleichzeitig wurde der Stuhl unregelmässig. Das Kind wurde mit Klistier und Karlsbader Mühlbrunnen behandelt. Gewichtsabnahme von 3500 auf 2275.

Eingeliefert in die Klinik am 20. VII. 1904. Sehr abgemagertes, elendes Kind. Temp. 33, 2°, Puls 90. Oberflächliche Atmung 36—42 in der Minute. Herztöne sehr leise, zuweilen aussetzend. Abdomen eingesunken, wenig gespannt. Deutliche peristaltische Wellen zu sehen, die Leber überragt etwa $1^1/_2$ cm den Rippenbogen.

Behandlung: Darmspülungen, Breiumschläge, 3 mal täglich zu 2 Std. Frauenmilch 3 stündlich. Schon nach 2 Tagen normale Temperatur, kein Erbrechen, Stühle auf Einlauf. In den nächsten Tagen geringes Erbrechen, stärkeres am 9 Tage, danach Magenausspülung. In weiterem Verlaufe fortschreitende Gewichtszunahme von 2275 auf 2595. Oefters spontaner Stuhl. Bekam zuletzt 470 Ammenmilch. Nach 27 Tagen ist Patient am 16. VIII. 1904 als gebessert entlassen worden.

Fall 7.

Martha S. (Krankenblatt No. 2380) Tischlerstochter, 4 Mon. 26 Tg. alt, aufgenommen am 9 VII. 07. Keine erbliche Belastung. Patientin ist das dritte Kind. Zwei Geschwister leben und sind gesund. Gewicht bei der Geburt 2000 gr. Erhielt 2 Monate lang Mutterbrust 3-stündlich, dann 6 Wochen Milchwassermischung (2' Milch + 3' Wasser + $^3/_4$ Teelöffel Zucker), Mitte des 4. Monats Schweizermilch, $1^1{}_2$ Teelöffel auf 6' Wasser 3-stündlich. Schon seit dem 4. Lebenstage häufig Erbrechen, manchmal auch während des Trinkens. Die Mutter merkte zuweilen beim Erbrechen des Kindes eine hühnereigrosse Beule, die in querer Richtung von links nach rechts wanderte. Vom 4. Monate Verminderung des Erbrechens, alle 2—3 Tage einmal. Seit 8 Tagen stärkeres und häufiges Erbrechen. Unruhe. Blässe, Gewichtsabnahme. Stuhl bis zu $3^1/_2$ Mon. stets angehalten, häufig Klistiere. Seit der Darreichung der Schweizermilch 1 mal tägl. weicher Stuhl.

Status präsens: Gewicht 3400 gr, Länge 57 ccm, dürftig genährtes Kind. Fettpolster minimal. Muskulatur schwach entwickelt. Haut trocken in Falten abhebbar. Schleimhäute hellrot, Axillar- und Inguinaldrüse, kleinlinsengross, starker Schnupfen, reichliches schleimiges Nasensekret Lungen und Herz ohne Befund.

Abdomen wenig gespannt. Bei leichtem Beklopfen der Magengegend wird der Anfall ausgelöst. Leber nicht palpabel, Milz ragt ca. $^1/_2$ cm breit unter dem Rippenbogen hervor.

Behandlung: Amme und Tee.

9. VII. Kind sehr unruhig, zieht die Beine hastig an den Leib. Beim Reiben der Magengegend beobachtet man, dass im linken Hypochondrium

sich ein hühnereigrosser Tumor bildet. der wie eine Welle langsam nach dem rechten Hypochondrium zieht. Wenn die Höhe des Tumors die Mittellinie überschreitet, bildet sich links eine neue Erhebung u. s. w. Keine Resistenz in der Pylorisgegend zu fühlen.

12. VII. Kein Erbrechen. Stuhl zerfahren. Gewichtsabnahme auf 3250 g b. 90 kal. pro K. K. Das Kind ist sehr unruhig, hat anscheinend starke Schmerzen. Bekommt Trae opin 1,0 Trae Val. 10,0 3 × täglich 1 Tropfen vor der Mahlzeit.

16. VII. An der Brust angelegt (120 gr.) bricht es sofort nach dem Trinken. Ord.: Tinct. Val. et opin.

18. VII. Weitere Unruhe, wiederholtes Erbrechen. Gewicht 3250 g b. 125 kal. pro K. K.

22 VII. Kein Erbrechen mehr, kleine Gewichtsabnahme, d. Allgemeinbefinden ist gut. Keine poristaltische Bewegungen mehr, auch nicht beim Reiben. Starker Schnupfen. (Gewicht 3230 b. kal. pro K. K. = 520 A.

26. VII. Geringe Gewichtszunahme. Sonst ohne Veränderung. Verordnung: Amme und $^1/_3$ Milch u. Haferschleim,

Als gebessert entlassen.

Fall 8.

Fritz. B. (Krankenblatt Nr. 4293). Lehrerssohn 12 Wochen alt, aufgenommen am 3. 1. 08. Hereditär liegt nichts vor. Patient ist das erste Kind, rechtzeitig spontan geboren. Erhielt eine Woche Brust, 3stündlich, nächste 6 Wochen Allaitement mixte: 2 mal Brust und 4 mal Milchwassermischung. Seit der Geburt Erbrechen nach jeder Mahlzeit. Seit der 3. Woche Verstopfung.

Status Gewicht 3550 leicht abgemagert.

Submaxillar und Cervicaldrüsen — bohnengross, Inguinaldrüsen beiderseits deutlich zu fühlen. Thorax normal gewölbt, Nabelbruch und rechtsseitiger Leistenbruch — keine Peristaltik. Muskelstarre an den Extremitäten. Stuhl breiig und Schleimig. Kein Eiweiss und Zucker im Urin.

3. I Ord.: 1 Tag Thee, dann Ammenmilch.

4. I. Wiederholtes Erbrechen, kein Stuhl. Trinkt mässig (75—100 gr. schreit viel. Ord.: Magenspülung 1 mal täglich, heisse Breiumschläge 3 mal täglich. 4 Stunden nach der Mahlzeit enthält der Mageninhalt Nahrungsreste.

6. I. Starke Gewichtsabnahme — Erbrechen unverändert Stuhl schleimig und breiig Ord.: Magenspülung.

7. I. Trinkt gierig, bricht aber gleich nach der Mahlzeit, ist unruhig. Lunge, Herz ohne Befund. Ord.: Tinct. opii. 1,0, 3 mal täglich 1 Tropfen
Tinct. valer 10,0

vor der Nahrungsaufnahme.

10. I. Bricht nicht mehr im Strahl, viel ruhiger geworden.

13. I. Das Allgemeinbefinden des Patienten ist gut. Sein Gewicht beträgt 3320, b. 98 Kalorien pro Kilo Körpergewicht. — Ganz geringes Erbrechen, Patient wird entlassen auf Wunsch der Eltern als gebessert.

Fall 9.

Hans H. (Krankenblatt Nr. 5862) Handlungsgehilfensohn. 5 Wochen aufgenommen am 14. 3. 1909 Mutter sehr nervös, macht einen stark neuropatischen Eindruck. Vater gesund. 2 Geschwister leben und sind gesund. Das zweite Kind hat an derselben Krankheit gelitten, wie das letzte.

Patient mit $8^1/_2$ Monat normal geboren. Sein Gewicht betrug 3250 $3^1/_2$ Wochen lang Brust dann Milchmischungen mit Saccharin. Mit 3 Wochen Beginn des Erbrechens, wegen desselben abgesetzt. Das Erbrechen wurde immer stärker, erfolgt jetzt nach jeder Nahrungsaufnahme. Stuhl zuerst grün schleimig, in der letzten Woche starke Verstopfung. Auf Klistier oft kein Stuhl. Gewichtsabnahme seit der 3 Woche.

Status. Gewicht 2445. Reduzierter Ernährungszustand. Mattes aussehen. Fontanelle eingesunken. Aufgehobene Falten gleichen sich nur sehr langsam aus Inguinaldrüsen beiderseits linsengross. Mundschleimhaut mit Soor belegt, leichter Acetongeruch.
Lungen, Herz, Leber, Milz zeigen normale Verhältnisse. Abdomen weich. Beim Beklopfen der Magengegend werden zeitweise peristaltische Wellen betrachtet. Reflexe in normaler Stärke auszulösen. Ordin: Tee, Amme, Breiumschläge.

15. III. Bricht nach jeder Mahlzeit während des Trinkens und danach, behält 10—20 g von jeder Flasche. Noch kein Stuhl. Peristaltische Bewegungen des Magens.

16. III. 240 Ammenmilch getrunken, davon 125 erbrochen. Trinkt schlecht. Auf Einlauf drei dünne wässerige Stühle. Hautfalten bleiben stehen. Magenaushebung $^3/_4$ st. nach Anlegen entleert wenig Schleim. Kein freies Hcl

19. III. Bricht nicht mehr viel, nimmt aber noch immer ab. Gewicht 2350 Ord. 120 g Kochsalz mit Tee als Klysma.

23. III. Fortschreitende Gewichtszunahme bis auf 2450 bei H, cal. Bricht wenig. Stühle regelmässig.

31. III. Klysma wird ausgesetzt. Peristaltische Wellen nicht mehr zu sehen. Gewichtsstillstand. Sehr geringes Erbrechen.

11. IV. Die letzten 4 Tage nicht mehr gebrochen. 5 g Gewichtszunahme 2455.

20. IV. Peristaltische Bewegungen wieder aufgetreten, doch ist weder gestern noch heute erbrochen worden. Gewicht 2525 bei 107 cal. Inzwischen Angina mit Temperatursteigerung.

26. IV. Der rechte Handrücken ist ödematös geschwollen, auch das distale Ende des Unterarmes erscheint etwas verdickt. Bewegungen im Handgelenk vollkommen frei. Die Anschwellung scheint nicht schmerzhaft zu sein. Im übrigen derselbe Befund.

29. IV. Schwellung der rechten Hand nicht mehr bemerkbar. Gestern 10 g erbrochen. Ueber den Lungen raues Atmen, einige grobe Rhonchis.

1. V. Kein Husten, Lungen frei. Peristaltische Wellen. Trinkt wenig, nimmt nicht die ihm angebotene Menge. 40 g Tee getrunken, eine Stunde später erbrochen, 5 ccm Flüssigkeit mit etwas Schleim. Keine freie Salzsäure. Gewicht 2590 bei 109 cal.

4. V. Gewichtsabnahme seit dem 1.V. um 90 g, kein Erbrechen. 2500 bei 109 cal. Ord. Klysma.

5. V. 75 g Abnahme. Sieht verfallen aus, bricht nicht. Auf Klysma guter Stuhl.

6. V. Seit gestern Abend 3 Stühle, zerfahren mit etwas Schleim. Temperatursteigerung von 36,4 bis auf 37,8. Ist unruhig. Fontanelle eingesunken. Peristaltische Bewegungen sichtbar. Verfallenes Aussehen. Seit gestern 145 g abgenommen bei 100 kal. Puls gut. Ord. Klysmen von Kochsalz-Lösung und Tee. Abends Kochsalzinfusion von 100 g. Extremitäten fühlen sich kalt an. Aufgehobene Falten gleichen sich langsam aus.

In der Nacht 5 Campherspritzen à 0,1
2 Cloralklistiere

Früh morgens Exitus letalis unter Krämpfen.

Sektionsbefund:

1. Hypertrophie der Pylorusmuskulatur
2. Allgemeine Atrophie.

Fall 10.

Fritz J. (Krankenblatt Nr. 2267). Arbeiterssohn, aufgenommen am 6. VIII. 09. Eltern gesund, ebenso 2 Geschwister. 2 Aborte von 5 und 3 Monate im Jahre 1908. Patient ist ein ausgetragenes, normal geborenes Kind. Sein Geburtsgewicht betrug 4250, 6 Wochen lang Brust, 2-stündlich. Zu dieser Zeit begann Patient unmittelbar nach dem Trinken zu brechen, das Erbrochene kam im Stuhl heraus. Darauf wurde das Kind abgesetzt und mit $^1/_3$ Milch + $^2/_3$ Reisschleim genährt. Das Erbrechen hielt an, und das Kind wurde immer schwächlicher. Stuhl — noch an der Brust sehr schlecht — dünn mit grünen Fusseln, manchmal bis 8 mal tägl, bei der künstlichen Ernährung, Verstopfung.

Status: Gewicht 4450, Temper. 37,5, Puls 100. Abgemagertes verfallenes Kind, mit halonierten Augen. Es fixiert, ist aber äusserst matt. Trockene welke Haut. Abgehobene Falten bleiben stehen. Zunge belegt im Munde Soor. Skelett und Lymphdrüsen ohne Befund, Brustorgane zeigen normale Verhältnisse.

Abdomen — stark eingesunken. Unmittelbar nach dem Trinken sieht man eine walnussgrosse Wulst sich vom l-Hypogastrium nach der Pylorusgegend hinschieben. Bald darauf erfolgt Erbrechen. Stuhl dünnbreiig mit etwas Schleimbeimengung. Urin: Alb. +, Sacchar.

Ordin. Buttermilch, Kochsalzinfusion 75 subcutan, 3 mal tägl. $^1/_2$ Spritze Kampfer. Mundpflege mit Borglycerin.

6. VIII. Gleich nach der Mahlzeit Erbrechen. Peristaltische Wellen. Ord.: Nährklistier 50 gr.

8. VIII. Guter Puls. Campher ausgesetzt. Patient macht einen besseren Eindruck. Seit gestern Mittag, 150 gr Buttermilch behalten. Alb. + Im Sedimente Blasenepithelien. Keine Zylinder. Gewicht 3700.

9. VIII. 100 gr. Buttermilch behalten. Nährklistiere weiter. Patient ist lebhafter. Magenspülung mit Karlsbader Salz. 2 Stunden nach der Mahlzeit kleine Mengen von wenig verkäster Milch und saurer Reaktion. Keine freie Salzsäure. Alb. + Spaline lange Zylinder, Blasenepithelien, keine Eiterkörperchen.

15. VIII. In den letzten Tagen wiederholtes Erbrechen. Verfallenes Aus-Aussehen, schlechter Puls. Ord.: Kochsalzinfusion, Campher 2 mal 1 Spritze Ammenmilch. Gewicht 3530.

17. VIII. Bricht noch immer viel. Bekam 225 Ammenmilch und 2 Nährklistiere à 50 gr. Gewicht 3350.

25. VIII. Seit 8 Tagen 400 A. + 2—3 mal täglich Nährklistiere à 50 gr. Kochsalzinfusion v. 75 ccm. Bricht noch. Extremitäten füllen sich kalt an. Aufgehobene Falten bleiben stehen. Stuhl — 1 mal tägl. zuletzt guter Stuhl. Ord.: 450 gr. A. + 150 gr. Schleim. Gewicht 3275 b. 99 cal.

28. VIII. Bricht weniger. Geringe Zunahme.

3. IX. Deutliche Tendenz zur Besserung, sieht vergnügt aus. Bricht nicht mehr. Gewicht 3400.

20. IX. Trinkt gut. Kein Erbrechen. Peristaltische Wellen noch immer zu sehen. Nahrungszufuhr bis auf 500 A. und 250 Schleim gestiegen. Gewicht 3525 b. 123 kal.

4. X Kein Erbrechen. Befriedigendes Allgemeinbefinden. Gewicht 3715.

15. X. Seit 10 Tagen 100 gr. M. S, zugegeben, dafür weniger A. — im ganzen 400 A., 250 Schleim und 100 M. S. — allmählich bis auf 650 gr, M. S. gestiegen — ausserdem 100 gr. Schleim, A, zuletzt nicht mehr, Bricht nicht mehr. Guter Stuhl. Patient wird entlassen.

Fall II.

Wilhelm K. (Krankenblatt —?) Rittergutsbesitzerssohn. 5 Wochen und 3 Tage, aufgenommen am 9. VIII. 10 Vater gesund, Mutter während der ersten 6 Wochen der Gravidität sehr heftig gebrochen, viel abgenommen. Keine Früh- oder Totgeburt. Patient ist das erste Kind nach $2^1/_2$jähriger Ehe. Ein Kind der Cousine der Mutter des Patienten an ähnliche Krankheit gelitten. (v. P.)

14 Tage zu spät geboren. Gewicht bei der Geburt 3840. Körperlänge 53 cm. Bis ca. 2 Tage von der Mutter gestillt, zuletzt — Amme. Seit der Geburt Erbrechen, anfangs alle paar Tage, von 4. Woche ab — täglich. Bricht im Bogen nach jeder Mahlzeit fast. Stühle während der ersten 2 Wochen grüngelb und breiig, dann immer schleimiger geworden, 2—3 mal tägl. Seit 6 Tagen ganz spärlich, öfters Klistier, ist Kaffeebraun und schleimig.

Status. Gewicht 3545. Ziemlich kräftiger Junge von leidlicher Mustermatur und geringem Fettpolster. Aufgehobene Falten gleichen sich sofort aus. Eingefallene und hollonierte Augen, Skelett und Drüsen — ohne Befund. Brustorgane zeigen normale Verhältnisse. Abdomen etwas ein-

gesunken, weich. Nach Anlegen Magenkonturen deutlich zu sehen. Die grosse Curvatur bis kleinfingerbreit oberhalb des Nabels. Peristaltische Wellen. Nach 1 bis wenigen Minuten starkes Erbrechen im Strahl, Ord.$\frac{a}{3}$: Amme, 3st., 2 grosse Klistiere, 2 Tropfen Kokainlösung 0,1 : 20,0 3 mal täglich vor der Mahlzeit.

9. VIII. Nach einer Mahlzeit von 50 g, werden 75 sofort im Strahl durch Mund und Nase ausgebrochen. Die ersten Portionen zeigen unveränderte Milch, der Restteil ist verkäst. Keine frei Salzsäure. — Wiederholtes Erbrechen nach den übrigen Mahlzeiten.

10. VIII. 310 g A. getrunken, 125 erbrochen. Auf Einlauf Hungerstuhl mit etwas Schleim.

11. VIII. 375 g A. getrunken, 355 erbrochen. Auf grossen Einlauf mit Karlsbader Wasser, Hungerstuhl.

15. VIII. Bricht noch immer viel. Gewicht 3410. Ord.: entfettete Ammenmilch per vectum.

16. VIII. 100 g entfetteter behalten.

5. IX. Seit 19 Tage aufsteigend bis auf 480 A. und 100 g. entfettete Brustmilch + 50 g Schleim per vectum. Erbrechen zurückgegangen bis auf 20—30 g pro Tag. Bis zum 26. VIII. Gewichtsabnahme bis auf 3170 g, seit dieser Zeit Zunahme des Gewichts bis auf 3265 bei 120 kal. Peristaltische Wellen öfters gesehen.

6. IX. 550 A. getrunken, davon 10 g erbrochen.

24. IX. Von 550 g bis auf 605 A. gestiegen. Nur sehr geringe Menge erbrochen. Gewicht 3520 bei 100 kal. Stuhl 1—2 mal tägl., andauernd guter Allgemeinbefund. Entlassen.

Fall 12.

Hans B. (Krankenblatt Nr. 2880). Kaufmannssohn, 12 Wochen. Aufgenommen am 1. IX. 10. Vater nervöses Magendarmleiden. Mutter gesund. Ein Kind 14 Tage nach der Geburt an Lebensschwäche gestorben. Zwei Geschwister leben und sind gesund. Patient ist rechtzeitig spontan geboren. Sein Gewicht betrug 2550. Eine Woche Brust 3 stündlich, darauf 7 Wochen Allaitement mixte. — 3 stündlich, dann $^2/_3$ Milch, zuletzt wieder Allaitement mixte 2 stündlich. Mit 4 Wochen Erbrechen im Strahl unmittelbar nach dem Trinken. Stuhl von Anfang an schlecht, häufig und grün, wurde immer spärlicher bis zuletzt nur auf Klistiere erfolgend. Abnahme der Urinmenge.

Status. Gewicht 3000. Sehr abgemagertes Kind. Trockne und welke Haut. cervical-, axillar-, Inguinaldrüsen, erbsengross. Herztöne etwas leise. Puls leidlich gespannt, 124. Abdomen normal gespannt. Peristaltische Wellen sichtbar. Alb. Sacch. Ord. Amme.

2. IX. Bricht nach jeder Mahlzeit. Abgenommen 125 g, bei 68 kal. Ord. 2 grosse Nährklistiere von Malzsuppe.

12. IX. Trinkt schlecht und bricht viel. Gewicht 2740 bei 114 kal. Ord. Magenspülung, darauf Sondenfütterung.

13. IX. 300 Ammenmilch mit der Sonde eingeführt. Ausserdem 400 M. S. und 50 g Schleim. Erbrochen 70 g. Gewicht 2770 bei 117 kal.
4. X. Seit 12. X. Sondenfütterung, aufsteigend bis auf 600 g A und 120 g M. S. Wenig gebrochen, aber die ersten 2 Wochen jeden Tag. Gewicht 2920 bei 125 kal.
5. X. Bricht wieder stark. Ord. Cocain, 5 mal tägl., 10 Min vor der Mahlzeit. Gewicht 2875 bei 113 kal.
1. XI. Cocain bis heute, bei starkem Erbrechen 5 mal tägl., sonst 3 mal. Seit 8 Tagen keine Sondenfütterung. Trinkt noch nicht gut. Peristaltische Wellen sichtbar. Erbrechen fast zurückgegangen. Besseres Aussehen. Gewicht 3300 bei 102 kal.
8. XI. Seit 6 Tagen Sondenfütterung, weil das Kind sehr schlecht getrunken. Schnupfen, Rachen gerötet. Temp. 38,3. Ord.: heisses Bad, Schwitzkur.
25 IX. Bricht nicht mehr. Noch immer schleimige Stühle. Gewicht 3450 bei 156 kal. (320 A.. 330 M. S., 80 Tee).
8. XII. Kein Erbrechen, Stuhl regelmässig, meist gut. Targor befriedigend. Gewicht 3620 bei 155 kal. Seit 4 Tagen nur Malzsuppe 650—750 g und 60 g Tee. Wird entlassen.

Fall 13.

Kurt L. (Krankenblatt No. 2693), Telegraphenassistentensohn. 4 Wochen Aufgenommen am 21. VIII. 10. Eltern gesund. Grossmutter mütterlicherseits sehr nervös. Patient ist das erste, rechtzeitig und spontan geborenes Kind. Wog 3250. 3 Wochen Brust, dann wegen des Erbrechens, das 2 Wochen nach der Geburt zuerst schwach und immer stärker auftrat, künstlich genährt. Stuhl zuletzt spärlich.

Status Gewicht 2560. Leidlicher Ernährungszustand, gelblich verfärbte Haut. Puls 140. Temp. 36,2. Abdomen nicht gespannt. Peristaltische Kontraktionen sichtbar, dabei fühlt sich der Magen hart an. Leber, Milz nicht palpabel. Urin: Alb. Sacch. Ord.: Amme, Breiumschläge.

21. VIII. 360 g getrunken, viel erbrochen. Ord.: Malzsuppe.
22. VIII. 300 g M. S. getrunken, 170 erbrochen. Ord.: Breiumschläge weiter.
24. VIII. 300 M. S. getrunken, 170 erbrochen. Gewichtsabnahme um 40 g b. 36 kal.
25. VIII. Wird 2 mal tägl. an der Brust angelegt, — 100 g erbrochen, 220 behalten.
26. VIII. 320 g getrunken, 95 erbrochen. Gewicht 2475 bei 62 kal.
29. VIII. 2 Tage nicht gebrochen. Fortschreitende Gewichtsabnahme bei gesteigerter Nahrungszufuhr. Ord.: Klysma von 120 K. M. S.
1. IX. Subcatane Blutung. Ord.: Ringerlösung, Kampher. Temperatur von 36,5 auf 38,2 gestiegen.
2. IX. Früh morgens Exitus.

Sektionsbefund: Starke Abmagerung
Supleurale Blutung
Hypertrophie der Pylorusmuskulatur
Dilatation des Magens.

Fall 14.

Herbert H. (Krankenblatt No. 4413). Töpferssohn, 4 Wochen, aufgenommen am 26. XI. 10. Eltern angeblich gesund. Mutter zwei Fehlgeburten. Ein 2jähriges Kind gesund. Das zweite mit 4½ Monaten an Stimmritzenkrampf gestorben. Die Mutter vor der Entbindung in einer Fabrik gearbeitet. Patient ist rechtzeitig und normal geboren. Geburtsgewicht 3250. Bekam eine Woche Brust, dann abgesetzt, weil die Mutter arbeiten musste, und künstlich ernährt Seit der Geburt nach jeder Mahlzeit geringes Erbrechen. Erfolglose Versuche mit Milchmischungen, schwarzem Tee, Haferschleim, Eiweisswasser. Seit einer Woche bricht das Kind nach jeder Mahlzeit in hohem Strahl. Stuhl an der Brust gut, nach her hart, braun, öfters verstopft.

Status. Gewicht 2925. Stark reduziertes Kind. Axillar-Inguinaldrüsen beiderseits erbsen- bis bohnengross. Leib etwas eingesunken, wenig gespannt. Aus dem Nabelkrater wölbt sich am unteren Rande eine längliche, rote, erbsengrosse Granulation hervor, geringe Secretion; im Secret einige Staphylokokken. Patient ist schreckhaft. fährt bei leisester Berührung zusammen. Ord.: Tee und Ammenmilch,

23. XI. Peristaltische Wellen heute zum ersten Mal beobachtet. Untere Curvatur des Magens reicht bis zum Nabel. Schon während des Trinkens bricht das Kind im hohen Bogen. Ord.: Cocain 5 mal tägl., Breiumschläge,

30. XI. Seit dem 26. XI. 255 gr. abgenommen. Ord.: Physiologische Kochsalzlösung per Rectum. Gewicht 2670.

1. XII. Sieht verfallen aus, vollkommen apatisch. Hautfalten bleiben stehen. Schwitzt stark. Temp. 37,5. Ord.: Subcutane Ringerlösung von 100 cem.

3. XII. Getrunken 480 A. + 160 Tee, erbrochen 135. Zeigt etwas Interesse. Bessere Gesichtsfarbe, halonierte Augen. Gewicht 2720 bei 123 kol.

6. XII Peristaltische Wellen. Ord.: 100gr entfetteter Ammenmilch per Rectum.

8. XII. 540 A. getrunken, 355 erbrochen. Es verzieht schmerzhaft das Gesicht. sobald es einige Schlucke getrunken hat, will nicht mehr trinken. schwitzt stark. Prallgefüllte Venen am Kopf, krampfhafte Zuckungen im Gesicht. Temp. von 36,0 auf 37,8 gestiegen. Ord.: Die ersten 20 gr der Nahrung eiskalt, das übrige warm.

11. XII. Patient sieht sehr verfallen aus. Hautfalten bleiben stehen. Kein Erbrechen. Ord.: 115 ccm Ringerlösung subcutan.

12. XII. Früh morgens unter Krämpfen Exitus.

Sektionsbefund: Hypertrophie des Pylorus. Starke Dilatation und geringe Hypertrophie des übrigen Magens. Enteritis Katarrhalis. Nebenmilz, Cyste in der Prostata. subpleurale Blutungen. Hyperaemie des Gehirns.

Fall 15.

Horst S. (Krankenblatt Nr. 1791). Getreideagentensohn. 4 Tage. Aufgenommen am 3. VII. 11. Vater herzleidend. Mutter Tbc. Pulmonum, sehr nervös. Ihr Vater an Tbc. gestorben. Patient ist das 14. Kind. 7 Geschwister leben und sind gesund. Die 4 ersten und 2 letzten mit 6 resp. 10 Wochen an Darmkatarrh gestorben. Familie lebt verlassen vom Vater, Mutter ist Lohnarbeiterin.

Patient in Asphyxie geboren. Sein Gewicht betrug 2780, Körperlänge 48 cm. Von vornherein künstlich genährt. Schlecht getrunken, nach der Flasche sofort gebrochen. Stuhl wenig und dunkelbraun.

Status: Gewicht 2380. Sensorium frei.

Inguinaldrüsen beiderseits kleinlinsengross. Abdomen normal gespannt. Peristaltische Kontraktionen sichtbar. Stuhl zerfahren, bröckelig.

Ord.: Amme.

4. VII. Geringes Erbrechen nach jeder Mahlzeit. Getrunken 260 A.

6. VII. Trinkt schlecht und bricht unmittelbar nach dem Trinken.

Ord.: 100 gr entfetteter A. per Rectum.

1. VIII. Vom 6. VII. bis heute ist die Nahrungsmenge ziemlich gleichmässig von 260 auf 490 gestiegen. Das Allgemeinbefinden mit Ausnahme von 2 Tage war andauernd gut. Peristaltische Kontraktionen nur 1 mal beobachtet worden. Stuhl meist zerfahren. Gewicht vom 2260 (am 14. VII.) auf 2625 gestiegen.

Ord.: Amme und $^1/_3$ M.

1. IX. Während der ganzen Zeit kein Erbrechen. Stuhl täglich von normalem Aussehen. Gewicht 3170 bei 115 kal.

1. X. Inzwischen Bronchitis durchgemacht, wurde mit heissen Bädern und Schwitzkur behandelt. Vom I. X. bis 19. X. Milchmischungskost, zuletzt $^1/_2$ M. und Buttermilchsuppe.

19. X. Gewicht 3175, kein Erbrechen. Sieht gut aus. Stuhl 1 bis 2 mal täglich. Wird entlassen als geheilt.

Aus diesen kurzen Berichten über den Krankheitsverlauf der in der Kinderklinik der Kgl. Charité beobachteten Fällen von Pylorospasmus, möchte ich jetzt versuchen einige Schlüsse in Bezug auf das Vorkommen, Entwicklung der Krankheit. Resultate der Behandlung zu ziehen.

Unter den 19 Fällen, deren Krankengeschichte ich besitze, betreffen 14 Knaben und 5 Mädchen, was das bekannte Überwiegen der Knaben wieder beweist.

Das Alter der Kinder zur Zeit des Auftretens der ersten Krankheitserscheinung — des Erbrechens betrug:

in 8 Fäll.	(Fäll. 5, 7, 8, 11, 14, 15, A. i. C.)	1-4 Tag. (resp. 1 Woch.)
in 6 „	(Fälle 6, 13, 2, 1, B. i. D.)	2 Wochen
in 2 „	(Fälle 3, 9)	3 „
in 1 Fall	(Fall 12)	4 „
in 1 „	(„ 4)	5 „
in 1 „	(„ 10)	6 „

Aus dieser Zusammenstellung ersieht man, daß die Erkrankung schon in den ersten Lebenswochen auftritt, was

mit den Ergebnissen der früheren Autoren übereinstimmt, und die Annahme von Heubner bestätigt, daß die Grundlage des Leidens als eine angeborene anzusehen ist.

Da, wie bekannt, nervöse Einflüsse nach Annahme einiger Forscher in der Entstehung der Krankheit eine wichtige Rolle spielen, habe ich in jedem einzelnen Falle besondere Aufmerksamkeit darauf gerichtet, und es ist mir in der Tat gelungen, diese Annahme in 6 Fällen (4, 6, 9, 11, 13, 15) als vollständig zutreffend nachzuweisen. In einem Falle (11) litt die Mutter während der ersten 6 Monate der Schwangerschaft so stark an Erbrechen und gastrischen Beschwerden, daß sie in dieser Zeit beträchtlich an Gewicht verloren hat, — in 2 Fällen (3 u. 12) waren einmal die Mutter, einmal der Vater magenleidend. Familiäres Auftreten des Leidens kam in 3 Fällen vor (2, 9, 11). Im Falle 9 hat der Bruder des Patienten an derselben Krankheit gelitten, wärend in den Fällen 2 und 11 die Kinder eine Cousine der Mutter des Patienten dieselbe Krankheit durchgemacht haben.

Familiäre Disposition wurde auch von Aschby, Freund, Heubner, Ibrahim, Köppen, Schotten und anderen beobachtet. Heubner teilt mit, daß seine beiden Todesfälle aus der Privatpraxis bemerkenswerterweise einer und derselben Familie angehörten, die auch ein drittes (von ihm nicht behandeltes) Kind an derselben Krankheit verlor.

Des weiteren kann ich mitteilen, daß bei 13 unter 19 an Pylorospasmus erkrankten Kindern trat das Erbrechen auf, während ihnen noch ausschließlich die Brust gereicht wurde (Fälle 1, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 B. C. D.) 6 Kinder wurden von vornherein künstlich genährt. Es handelt sich also in der Mehrzahl der Fälle um Brustkinder, was auch von Anderen bestätigt wird. Da das Erbrechen immer hartnäckiger wird, werden die Kinder zum Teil von der Brust abgesetzt und alle möglichen Nahrungsarten versucht, was sicher ein großer Fehler ist. Dies hilft aber nicht, das Erbrechen bleibt weiter bestehen, und es stellen sich gleichzeitig andere Erscheinungen ein. So wird

der Stuhl immer spärlicher, bekommt ein Hungerstuhlähnliches Aussehen und erfolgt nur auf künstliche Eingriffe, wie Klistier, Calomel, Ricinusöl, Karlsbader Mühlbrunnen etc. Die Harnmenge wird geringer und hochgestellt, was sich durch das Windelfärben bemerkbar macht.

Da diese Symptone anhalten, so magern die Patienten mehr und mehr ab. In den ersten Wochen der Krankheit schreitet die Abmagerung sehr schnell vorwärts, nachher wird sie etwas geringer, kann aber nach längerem Zeitverlauf einen sehr hohen Grad erreichen. Schon das matte verfallene Aussehen des Kindes, die tiefliegenden oft halonierten Augen, trockene und welke Haut, eingesunkene Fontanelle, meist eingefallener Leib zeigen die starke Abmagerung.

Der kritische Moment im Verlaufe der Krankheit, wo das Gewicht am niedrigsten sowohl für die zur Genesung kommenden als für zum Tode führenden Patienten ist sehr verschieden.

Die vorliegende Tabelle gibt das Minimalgewicht und den Zeitpunkt seines Eintretens wieder:

Fall	Gesamtgewicht	Minimalgewicht	Alter	Dauer der Krankheit
1	4000 g	2445 g	7 Woch.	5 Woch.
2	2500 g	2435 g	12½ „	5 „
3	3300 g	2750 g	6½ „	4½ „
4	3250 g	2440 g	11 „	6 „
5	—	2440 g	6½ „	6½ „
6	3500 g	2375 g	10½ „	8½ „
7	4000 g	2750 g	4 „	4 „
8	—	3320 g	13½ „	13½ „
9	3250 g	2350 g	5½ „	2½ „
10	4250 g	3275 g	11 „	8½ „
11	3840 g	3170 g	7½ „	7½ „
12	2750 g	2740 g	9½ „	5½ „
13	3250 g	2385 g	5½ „	3½ „
14	3250 g	2670 g	5½ „	5 „
15	2780 g	2260 g	14 Tage	14 Tage

Bei einer näheren Betrachtung der Tabelle fällt auf, daß die Fälle 11, 12, 1, 2 keine relativ so große Gewichtsabnahme zeigen, wie die Fälle 9, 13, 14 oder die übrigen. Ich möchte an dieser Stelle darauf hinweisen, daß die Patienten der ersten Gruppe der gut situierten Klassen angehören und komme darauf bei der Besprechung der Mortalität noch einmal zurück.

Bei der Betrachtung der Gewichtskurve zeigt sich, daß 2 Typen dieser zu unterscheiden sind, und zwar zeigt der eine Typus in seinem Verlaufe bis zum Minimalgewicht einen ziemlich steilen Abfall, während bei den anderen die Curve nur langsam abfällt. Allen Todesfällen (9, 13, 14), über die ich zu berichten habe, ist dieser rapide Absturz eigen, doch findet er sich auch bei einigen in Genesung übergegangenen Fällen. Der Anstieg ist manchmal rasch und schließt sich unmittelbar an den absteigenden Zweig an, in anderen Fällen hingegen ist das Gewicht zunächst stationär um dann langsam oder rapid anzusteigen.

Das Erbrechen läßt 2 Stadien, die allmählich in einander übergehen, erkennen. In den ersten Wochen nach dem Auftreten der Krankheit tritt es unmittelbar nach jeder Mahlzeit auf. Das Erbrechen erfolgt explosiv in hohem Strahl und die erbrochene Milch ist ganz unverändert. Nur selten wurden dabei auch Massen von zurückgebliebenen Mahlzeiten ausgebrochen — im allgemeinen bleibt trotz des Erbrechens noch etwas von der Nahrung zurück. — An das akute Stadium schließt sich ein zweites an, wobei das Erbrechen nicht mehr so häufig erfolgt, aber vorübergehend sich wieder kurz einstellen kann. Dafür, daß das zweite Stadium auch dann, wenn das Erbrechen sistiert, nicht immer ein Heilungsstadium ist, können als Beweis Fälle 9 und 13 dienen, bei denen 4—5 Tage vor dem Exitus kein Erbrechen mehr vorkam.

Das Erbrochene war stets frei von Galle und Beimengungen. Einige Autoren, wie Aschby, Wernstedt, Ibrahim, Cautly haben Blutstreifen gesehen und finden die Erklärung dafür in der Heftigkeit des Brechaktes.

Die Untersuchung des Mageninhaltes bei Ausheberungen ergab keine erheblichen Rückstände der Nährung, einige Stunden nach den Mahlzeiten und der Mageninhalt war mit einer Ausnahme stets frei von Salzsäure, wenn auch eine sehr saure Reaktion vorlag, leicht schleimig war der Inhalt in Fällen 5. 9, 11, 1, was für eine Gastritis spricht.

Ibrahim, Freund, Finkelstein, Wernstedt legen einen großen Wert auf die Hyperacidität des Mageninhaltes bei Pylorospasmus, die auch mehrere Male mit Hyperchlorhydrie einherging und glauben, der saure Inhalt des Magens konnte einen beträchtlichen Einfluß auf den Pylorusschluß ausüben und als brecherregender Reiz wirken und in Verbindung mit den gegen die Acidität gerichtete Therapie haben sie mit günstigen Erfolgen Versuche mit fettarmer Nahrung gemacht.

Die klassische Peristaltik des Magens ist in allen Fällen gesehen worden und zwar sowohl im Stadium des unstillbaren Erbrechens wie nachher im Heilungsstadium. Ausgehend vom linken Hypogastrium verliefen die Wellen zur Pylorusgegend hin. Eine Antiperistaltik konnte dagegen nicht beobachtet werden.

Nach Bloch bekommt man die Peristaltik im ersten Stadium nur selten zu sehen. Er meint, daß der Magen stagnierte Flüssigkeiten enthalten muß, um die Peristaltik so stark werden zu lassen, daß man sie durch die Bauchwand hindurch sehen konnte. In einzelnen Fällen ließen sich die peristaltischen Erscheinungen künstlich durch Beklopfen oder Reiben der Magengegend hervorrufen.

Was die Fühlbarkeit des Pylorus anbetrifft, so war derselbe 2 mal oberhalb des Nabels rechts von der Mittellinie fühlbar. Still gibt an, daß er unter 20 Fällen 19 mal den Pylorustumor feststellen konnte und glaubt, daß er besonders gut zu fühlen ist, wenn peristaltische Wellen sichtbar sind. Daß die Fühlbarkeit des Pylorus bei Pylorospasmus kein konstantes Symptom der Krankheit ist, geht schon aus der Tatsache hervor, daß Ibrahim unter 416 Fallen nur bei 86 dies feststellen konnte.

Das Verhalten des Stuhlgangs zeigt eine direkte Abhängigkeit von der Schwere des Falles. Bei dem heftigen und unstillbaren Erbrechen ist er äußerst gering und angehalten, erfolgt nur auf Einläufen. Die Fäces sind mäkoniumähnlich, leicht schleimig und knollig. Auf hohe Einläufe folgte meist ein breiig-schleimiger dunkler Stuhl und erst nach längerer Zeit im Heilungsstadium gewinnt er ein allmählig normalwerdendes gelbes Aussehen.

Die Behandlung geht, wie ich schon einmal erwähnt habe, davon aus, den Magen möglichst zu schonen und eine Verminderung oder Beseitigung des Krampfzustandes zu erreichen. — Es wurden alle in Behandlung gewesenen Kinder früher mit Brust-, später mit abgezogener Ammenmilch genährt. Wo sie zu schwach waren um die Flasche zu nehmen, wurde ihnen Ammenmilch durch Magensonde eingegossen. In schweren Fällen auch Nährklismen und entfettete Ammenmilch oder Kellersche Malzsuppe verordnet. Im Falle 1 wurde zum ersten Mal vorübergehend die Hess'sche Pylorussondierung und Duodenalfütterung angewandt.

Hess'sche Duodenalsonde, die eine modifizierte Einhorn-Großsche Duodenalsonde darstellt, wurde von Heß innerhalb der letzten zwei Jahre erprobt und ständig vervollkommnet. Es handelt sich bei seiner Methode im Gegensatz zu der von Scheltema, welcher vor einigen Jahren gleichfalls in erfolgreicher Weise den Dünndarmkatheterismus ausgeführt hat, um eine aktive Einführung der Sonde in das Duodenum, während bei Scheltema das Katheterende von der Peristaltik des Darmrohres in das Duodenum vorgeschoben wird. Hess behauptet, daß die wiederholte Durchführung des Katheders durch den Pylorus bei Pylorospasmus die Spannung des Pylorus vermindert und das auch das Erbrechen herabsetzt. Einige Autoren wie Finkelstein, Langstein und Noeggerath bestätigen den praktischen und wissenschaftlichen Wert der neuen Methode. Einen schönen Erfolg bei Hess'scher Pylorussondierung teilt Putzig in der jüngsten Zeit mit und meint, daß diese Methode bei der diäthetischen des Pylorospasmus den Vorzug vor anderen Maßnahmen verdient. Das bei ihm in Behandlung ge-

wesene Kind nahm binnen 24 Tagen nach Beginn der Erkrankung mittelst Duodenalsonde ein Gewicht von 720 g zu. Das Aussehen des Kindes wurde immer besser und die Möglichkeit per os wurde durch die Zunahme des Saugpolsters immer größer. Der eingegossenen Milch wurde dabei kleinste Mengen von Plasmon zugefügt, um die schädigenden Folgen einer eventuell zu stark werdenden Gärung in dem Dünndarm vorzubeugen.

Wie weit die erst in jüngerer Zeit begonnenen Versuche mit Duodenalsondenfütterung besonders günstige Erfolge haben werden, können erst die nächsten Jahre lehren.

Was die medikamentöse Behandlung anbetrifft, so sind seit 1910 statt Opium und Atropin auf Anregung von Rott Cocain resp. Novocain gegeben. Nach einem oft partägigen Warten erhielten die Kinder 3—5 Mal 10 Minuten vor der Nahrungsaufnahme 10 ccm einer 0,01 g Cocainum hydrochloricumlösung, pro dosi $^1/_2$—1 mg Cocain Das Cocain wurde in der Regel 6 Tage lang 5, -3, · 2 mal täglich fortgegeben. Das Erbrechen ließ erheblich nach, bis nur ein leichtes Speien bemerkbar wurde, dann wurde die Medizin ausgesetzt.

Nach diesen Prinzipien behandelt wurden von den 15,—12 Fälle nach kürzerer oder längerer Zeit als geheilt entlassen.

Hat man die Heilung erreicht, so scheint sie auch vollständig zu sein. Heubner erklärt, daß seine ersten geheilten Fälle, die im Jahre 1905 8 und 12 Jahre alt waren, stets völlig gesund blieben. Was das Befinden hier zur Besprechung gekommenen Fälle anbetrifft, so bin ich in der Lage, nur über 5 Fälle zu berichten (Fälle 2, 3, 4, 8, 12).

Fall 2 hat nach seiner Entlassung aus der Klinik nicht mehr gebrochen. Der Stuhlgang war regelmäßig. Das Kind ist sehr lebhaft und nervös, zuckt bei leisen Geräuschen zusammen, wacht in der Nacht vom kleinsten Lichtschein auf. Sitzt viertelstundenweise, richtet sich aber noch nicht von allein auf (8 Mon.). Sein Körpergewicht beträgt 8575 g. Seit einem Monat ist die Amme entlassen.

Von Fall 3 ist zu sagen, daß sein Befinden während der ganzen Zeit ein recht befriedigendes war. Magenbeschwerden sind nicht wieder beobachtet worden, das Erbrechen ist nicht mehr eingetreten. Der Stuhl ist nur zeitweise etwas unregelmäßig gewesen. Der Junge ist außerordentlich lebhaft, ausnahmsweis nervös-lebhaft „zappelig". Sein Körpergewicht betrug bei seinem ersten Geburtstag 7250 g, seine Körperlänge 70 cm. Auch die geistige Entwicklung ist einwandfrei.

Fall 4 hat nie mehr an Erbrechen gelitten. Das Kind hat sich gut entwickelt und das Laufen gelernt, als er 1 Jahr und 14 Tage alt wurde. Nach den Ansichten der Mutter scheint der Kleine etwas nervös zu sein. Stuhlentleerung erfolgt regelmäßig.

Bei Fall 8 blieben die Magenbeschwerden seit der Entlassung aus der Klinik aus. Das Erbrechen hat sich nie mehr gezeigt. Das Kind ist jetzt 5 Jahre alt. Seine Größe beträgt 1,13 m. In körperlicher Beziehung läßt es insofern zu wünschen übrig, da es an Drüsenschwellungen leidet. Die geistige Entwicklung ist normal.

Fall 12 ist gegenwärtig $2^{3}/_{4}$ Jahr alt. Das Erbrechen hat ganz aufgehört, während die Stuhlunregelmäßigkeit noch ca. 2 Monate anhielten. Das Kind ist etwas nervös, kann z. B. keine Geräusche vertragen und was der Mutter aufgefallen ist, ein sehr schlechtes Gedächtnis hat. Das Kind ist groß genug für sein Alter, kann aber noch nicht laufen, da es an Rhachitis leidet.

Ich gehe zur Behandlung der Todesfälle über (F. 9, 13 und 14).

Bei Fall 9 konnte ich eine parenterale Infektion, ausgehend von Angina, feststellen, die übrigen Fälle sind durch folgende gemeinsame Züge ausgezeichnet:

1. eine fortschreitende Gewichtsabnahme im Anschluß an Steigerung der Nahrungszufuhr, nachdem das Erbrechen aufgehört hat.

2. Plötzliche Temperatursteigerung 1—2 Tage vor dem Exitus.
3. Häufiger Stuhlgang am vorletzten Tage.

Ferner kommen zu:

a) Exitus unter Krämpfen (F. 9 u. 14).
b) Plötzliche subcutane Blutung bei F. 13 am letzten Tage.

Die Sektion ergab:

1. eine allgemeine starke Atrophie
2. Hypertrophie des Pylorus } b. allen 3 Fällen
3. Subpleurale Blutungen (F. 13 und 14).
5. Dilatation des Magens (F. 13 und 14).

Ich möchte auf Grund der Temperatursteigerung und Gewichtsabnahme beim Auflösen des Erbrechens (F. 13 u. 14), die Vermutung aussprechen, daß es sich bei diesen Fällen um eine Intoxikation handelte. Es frägt sich nun, was für eine Art von Intoxikation vorliegt.

Ibrahim glaubt, daß der Tod bei Pylorospasmus in der Mehrzahl der Fälle ein Hungertod ist, seltsam wird er durch secundäre Infektion bedingt.

L. F. Meyer hat einige Fälle mitgeteilt, in denen die Kinder unter dem von Finkelstein beschriebenen klinischen Bilde der alimentären Intokitation zugrunde gingen. im Anschluß an gesteigerter Nahrungszufuhr, nachdem das Erbrechen sich eingestellt hat. Meyer sieht die Ursache in der Inanitation, welche dahin führen soll, daß eine regelrechte Nahrungsassimilation nicht mehr möglich ist, nachdem größere Nahrungsmengen eingeführt werden.

Hervorheben möchte ich an dieser Stelle, daß alle unsere Todesfälle in den schlecht situierten Familien vorgekommen sind, daß die Kinder nach dem Auftreten des Erbrechens von der Mutterbrust abgesetzt und mit alle möglichen Milchmischungen genährt wurden, was zur Verschlimmerung des Leidens und zum rapiden Gewichtssturz in natürlicher Folge geführt hat.

Nur die frühzeitige Diagnose und die entsprechende Pflege ist die sicherste Grundlage für eine erfolgreiche innere Behandlung des Pylorospasmus. Sehr bemerkenswert ist es, daß beide Todesfälle, die Heubner anführt, derselben weniger

günstig situierten Familie angehörten und daß sein Material, das wesentlich der Privatpraxis entnommen ist und aus Kinder gut- und bestsituierter bestand, so gute Resultate aufweisen konnte. Tatsache ist, daß auch alle unsere Krankheitsfälle von Pylorospasmus, die in wohlhabenden Familien vorkamen, das Leiden überstanden haben und sich relativ guten Gesundheitszustandes erfreuen.

Zum Schluss ist es mir eine angenehme Pflicht auch an dieser Stelle Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. O. Heubner für die Anregung zu dieser Arbeit und Übernahme des Materials, sowie Herrn Prof. Dr. Noeggerath für die wertvollen Ratschläge und die Unterstützung bei der Abfassung der Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Literatur.

1 Bloch, C. E., Die angeborene Pylorusstenose und ihre Behandlung. Jahrb. f. Kinderh. 1907, Bd 65.
2. Einhorn, Eine Methode, den Pylorus und das Duodenum zu katheterisieren. Arch. f. Verdauung SKV. 1909, Bd. XV.
3. Finkelstein, H., Ueber angeborene Pylorusstenose im Säuglingsalter. Jahrb. f. Kinderh. 1896, Bd 43.
4. „ „ Lehrbuch d. Säuglingskrankh. Berlin 1909.
5. „ „ Disskussion. Verhandl. d. Gesellsch. f. Kind. 1912.
6. Freund, W., Ueber Pylorusstenose im Säuglingsalter. Mitteil. aus d. Grenzg. der Med. und Chir. 1903, Bd. 11.
7. Gran, Chr., Bemerkungen über die Magenfunktionen und die anatomischen Veränderungen bei angeborener Pylorusstenose. Jahrb. f. Kinderh. 1896, Bd 43.
8. Gross, Eine Duodenalröhre. Münch. med. Woch. 1910, No. 22.
9. Hess, Alf., F., Der Gebrauch eines einfachen Duodenalkatheters in der Klinik und im Experiment. Verh. in Gesellsch. f. K. u. Nat. 1912, Münster.
10. Heubner, O., Lehrbuch der Kinderheilkunde. Bd. 1, 1913.
11. „ „ „ „ „ „ 1, 1910.
12. „ „ Therapie der Gegenwart. 1906, S. 433.
13. „ „ Verhandl. d. Gesellsch. f. K. 1906, S. 213.
14. „ „ Disskussion d. Berl. klin. Woch. 1897, S. 43.
15. „ „ Deutsche med. Woch. 1901, Bd. 1, S. 98.
16. Hirschsprung, H., Fälle von angeborener Pylorusstenose, beobachtet bei Säuglingen. Jahrb. f. K. 1888, Bd. 28
17. Ibrahim, Die angeborene Pylorusstenose im Säuglingsalter. 1905, Berlin.
18. „ Die Pylorusstenose der Säuglinge, 1908, Ergebn. d. inner. Med. u. Kinderh. Bd. 1, S. 208.
19. Pfaundler, Pylorusstenose im Säuglingsalter. Pfaundler-Schlossmanns Handbuch für Kinderh., 1906, Bd. 2,
20. „ Handbuch für Kinderh., Bd. 2, 1911.

21. Pfaundler, Zur Frage der sogenannten congenitalen Pylorusstenose und ihrer Behandlung. Wien. klin. Woch. 1898, S. 1025.
22. Richard, Syndrome de la Sténose du pylore chez les nourrissons. Thèse de Paris 1905.
23. Rott, Fr.. Ueber das Wesen und die Behandlung des nervösen Erbrechens im Säuglingsalter. Therapeutische Monatsh. 1911.
24. Putzig, H., Ein Beitrag zur Behandlung des Pylorospasmus (Pylrrussondierung). Therapeut. Monatsh. 1913, H. 1, S. 25.
25. Schelte ma, G., Permeation in the examination and treatement of the stomach and intestines 1908.
26. Wernstedt, W., Studien über die Natur der sog. „angebor. Pylorusstenose". AVK. 1906 II.
27. „ „ „ Beiträge zum Studium des Säuglingspyloro-pasmus mit besond Berücksichtigung der Frage von seiner Angeborenheit. Jahrb. f. K. 1907, Bd. 65, S. 674.
28. Meyer, L., Ueber den Tod bei Pylorusstenose der Säuglinge. Monatsschr. f. Kind. Bd. 6, 1907, S. 75.

Ich, Rita Lichtenstein, Tochter des Fabrikbesitzers M. Ehrlich, Frau eines praktischen Arztes, mosaischer Religion, bin am 12. August 1883 in Lublin (Russ.-Rolen) geboren. Ich absolvierte im Jahre 1902 das Lubliner Mädchengymnasium und wurde 2 Jahre später an der Medizinischen Fakultät der Berner Universität immatrikuliert. Dort blieb ich bis Michaelis 1904. Das Wintersemester 1905/06 studierte ich in Krakau, kehrte dann nach Bern zurück und blieb daselbst bis Ostern 1910. Während meines Aufenthalts in Bern bestand ich die ärztliche Vorprüfung. Drei in diese Zeit fallende Semester war ich an der Philosophischen Fakultät, die übrige Zeit, wie auch durchweg später an der Medizinischen Fakultät immatrikuliert. 1910 kehrte ich in meine Heimat zurück und blieb dort bis Michaelis 1911. Während dieser Zeit bestand ich die Prüfung in der lateinischen Sprache aus dem achtklassigen Kursus des Knabengymnasiums. Seit 1911 studierte ich an der Medizinischen Fakultät in Göttingen, München, und zuletzt Berlin.

Während meines Studiums, besuchte ich die Vorlesungen und Uebungen folgender Herrun Professoren:

Oncken, Stein, Wocker, Fischer, Kostanecki, Friedheim, Studer, Straßer, Zimmermann, Kronecker, Ascher, Langhans, Müller, Sahli, Kocher, Jadahssohn, v Speyer, Kottmann, Stooß, Stich, Hirsch, v. Angerer, v. Pfaundler, Bauer, Döderlein, Weber, Bonhoeffer, Greeff, Franz, Noeggerath, Killian, Lesser, Passow.